Aus der ornithologischen Sammlung des Museums Alexander Koenig. III. [1])

Von

H. E. WOLTERS, Bonn

Die Gattungen der Kiebitze

Die Bearbeitung der Charadriiformes für eine in Vorbereitung befindliche Artenliste der Vögel der Erde veranlaßte mich, der problematischen Gliederung der Kiebitze in Gattungen erneut meine Aufmerksamkeit zu schenken.

In der Vergangenheit sind die 25 Arten der Vanellinae — vielleicht sind die Kiebitze mit E. und V. Stresemann (1966) richtiger als eigene Familie Vanellidae anzusehen — oft in recht oberflächlicher Weise zu Gattungen gebündelt worden, wobei man vor allem Fehlen oder Vorhandensein der Hinterzehe oder eines entwickelten Sporns am Flügelbug als gattungstrennende Merkmale benutzte. Daß die bei allen Charadrii in verschieden weit fortgeschrittener Rückbildung befindliche Hinterzehe oder der bei den recht aggressiven Kiebitzen selektionsbegünstigte, überall orimentär (oder vielleicht zuweilen auch rudimentär) vorhandene Flügelsporn nicht geeignet sind, durch ihre bessere oder geringere Entwicklung stammesgeschichtlich zusammengehörende Artengruppen anzuzeigen, dürfte kaum eine weitere Erläuterung benötigen, da ihre Entwicklung (Sporn) oder Rückentwicklung (Hinterzehe) in mehr als einer Evolutionsreihe verlaufen sein kann und nach Maßgabe anderer Merkmale auch verlaufen ist.

Als solche kommen in erster Linie der Zeichnungscharakter des Gefieders und auch das Vorhandensein einer Gesichtswarze in Betracht, da diese Warzen, bei einigen Kiebitzarten zu großen Hautlappen entwickelt, in der Unterordnung Charadrii ein durchaus ungewöhnliches Merkmal darstellen und in der Gruppe der Kiebitze vermutlich nur einmal entstanden sind. Auch hier ist es nicht der Grad der Entwicklung dieser Warzen, die sich bei verschiedenen Artengruppen parallel vergrößert haben können, der einen Hinweis auf die Zusammengehörigkeit von Arten gibt, sondern ihr bloßes Vorhandensein in 5 der hier angenommenen Genera, die eine zwar recht divergierende, aber doch als zusammengehörig zu erkennende Gattungsgruppe bilden. Die sehr unterschiedliche Lauflänge (man vergleiche den kurzläufigen *Vanellus vanellus* etwa mit der langläufigen *Chettusia!)* ist für die Abgrenzung der Genera von geringerem Wert, da auch hier die

[1]) II. s. Bd. 23: 87—94

Evolution in parallelen Linien fortgeschritten zu sein scheint, wobei im allgemeinen die langläufigen Formen die abgeleiteten sind; nur bei dem relativ kurzläufigen *Lobivanellus tricolor*, der wohl sicher von *L. indicus* nahestehenden Vorfahren abzuleiten ist, hat sich offenbar die Entwicklungsrichtung umgekehrt und vielleicht unter dem Einfluß der Konkurrenz der ziemlich langbeinigen *Lobipluvia miles* und der dadurch bedingten ökologischen Trennung der beiden in feuchteren *(L. miles)* und trockeneren *(L. tricolor)* Biotopen zur Herausbildung eines kurzen Laufes geführt.

Fraglos gehört die Gruppierung der Kiebitzarten zu Gattungen, die die natürlichen Verwandtschaftsverhältnisse wiedergeben, zu den schwierigeren Aufgaben der ornithologischen Systematik, allein ein sorgfältiges Abwägen der zur Verfügung stehenden Merkmale führt doch zu der Auffassung, daß wir nicht resignierend mit Bock (1958) alle Arten der Unterfamilie (oder Familie) in eine einzige Gattung, *Vanellus*, zwängen müssen, wie sie in der Nachfolge Bocks neuerdings von vielen angenommen wird. Dagegen hat sich noch kurz vor seinem Tode E. Stresemann in einem an G. Niethammer gerichteten Brief mit aller Entschiedenheit gewandt. In der Tat wäre eine so ausgeweitete Gattung *Vanellus* mit lang- und kurzläufigen, einfach oder kontrastreich gefärbten Arten mit oder ohne Warzen oder Hautlappen in der Gesichtsgegend in ihrer Uneinheitlichkeit einmalig unter den Charadrii. Dennoch scheint eine Rückkehr zu den 19 von Peters (1934) angenommenen Genera für die 25 Kiebitzarten unangebracht, und auch die Versuche Whites (1952) und von Boettichers (1954), diese Arten zu Gattungen bzw. Gattungen und Untergattungen zu bündeln, können nicht befriedigen, wie schon Bock dargelegt hat; vor allem von Boettichers Gattungen zeigen eher Artengruppen gleicher oder ähnlicher Entwicklungshöhe als solche gleichen Ursprungs an, obwohl von Boetticher doch sonst einen recht scharfen systematischen Blick hatte.

Die hier vorgeschlagene Gruppierung der Kiebitzarten in 14 Gattungen (deren Zahl durch die evtl. mögliche Zusammenziehung von *Hoploxypterus* mit *Stephanibyx* und von *Xiphidiopterus* mit *Lobivanellus*, die mir z. Z. als zu gewagt erscheint, auf 12 reduziert werden könnte) dürfte dagegen im wesentlichen die stammesgeschichtliche Zusammengehörigkeit richtig wiedergeben, wie später ausführlicher begründet werden soll; das beigegebene Stammbaumdiagramm mag aber schon jetzt die Kriterien deutlich werden lassen, nach denen hier die Kiebitze zu Gattungen und Untergattungen gebündelt wurden.

Es zeigte sich, daß für *„Hoplopterus" armatus* die Aufstellung eines neuen Genus unvermeidlich ist:

Anitibyx **gen. nov.**

Typus, hier bezeichnet, *Charadrius armatus* Burchell, Travels, 1:501 (1822).

Diese Art, der durch seine eigenartige Stimme ausgezeichnete Waffen- oder Schmiedekiebitz, wurde bisher stets neben *Hoplopterus spinosus* (L., 1758) gestellt, mit dem er aber nur in der extremen Entwicklung des Flügelsporns eine engere Übereinstimmung zeigt. In jeder anderen Hinsicht ist er von *Hoplopterus* (Typus: *H. spinosus)* aber so deutlich verschieden, daß kein Grund zur Annahme besteht, er sei der nächste Verwandte der Superspezies *spinosus-duvaucelii* oder dieser gar zuzurechnen. Vor allem der Zeichnungscharakter des Gefieders weicht völlig ab: Statt der schwarzen Kopfhaube von *Hoplopterus* finden wir eine weiße Scheitelzeichnung, statt der braunen Oberseitenfärbung ein kontrastreiches schwarz-graues Muster. Der Lauf ist durchschnittlich ein wenig länger als bei *H. spinosus* und *H. duvaucelii* (dennoch wirkt der Vogel im Habitus gedrungener), und die Stimme, die dem Vogel den Namen „Schmiedekiebitz" eingetragen hat, ist charakteristisch und weit metallischer als die von *Hoplopterus*. Der nächste Verwandte von *Anitibyx* ist offenbar nicht *Hoplopterus*, sondern *Hemiparra crassirostris;* zwar unterscheidet sich *Hemiparra* durch die sehr langen

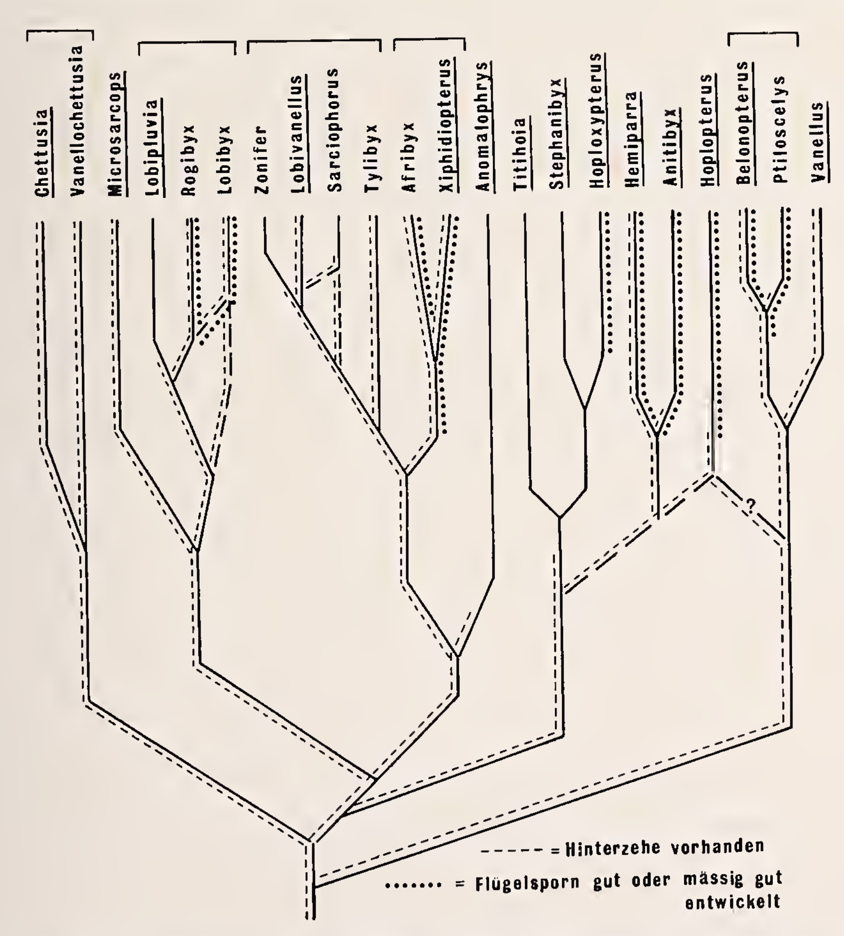


Abb. 1: Vermutete phylogenetische Beziehungen der Gattungen und Untergattungen der Kiebitze (Gattungsnamen unterstrichen)

Zehen (eine Anpassung an die blatthühnchenartige Lebensweise), jedoch der Zeichnungscharakter des Gefieders kommt dem von *Anitibyx* sehr nahe, wenn auch eine generische Zusammenfassung beider in dieser schwierigen Gruppe nicht in Frage kommt, auch deswegen nicht, weil *Hemiparra* mit ihrer abweichenden Lebensweise eine neue Entwicklungsrichtung eingeschlagen hat. Der Sporn am Flügelbug ist bei *Hemiparra* weit weniger gut ausgebildet als bei *Anitibyx* (sekundär reduziert?). Ob *Anitibyx* + *Hemiparra* als Schwestergruppe von *Hoplopterus* angesehen werden können, ist fraglich (s. Stammbaumdiagramm).

Das neue Genus ist benannt nach Frau Anita Rodenkirchen-Bartsch, die mich schon vor längerer Zeit auf die Verschiedenheit dieser Kiebitze aufmerksam machte.

Die von mir vorgeschlagene Anordnung der Kiebitze ist wie folgt:

Genus *Chettusia* Bonap., 1841
- Subgenus *Chettusia* Bonap., 1841: *Ch. gregaria*
- Subgenus *Vanellochettusia* Brandt, 1852: *Ch. leucura*

Genus *Microsarcops* Sharpe, 1896: *M. cinereus*

Genus *Lobipluvia* Bonap., 1856
- Subgenus *Lobipluvia* Bonap., 1856: *L. malabarica*
- Subgenus *Rogibyx* Math., 1913: *L. tricolor (= „macroptera")*
- Subgenus *Lobibyx* Heine, 1890: *L. miles, L. novaehollandiae*

Genus *Lobivanellus* Gray, 1841 (IX)
- Subgenus *Zonifer* Sharpe, 1896: *L. tricolor*
- Subgenus *Lobivanellus* Gray, 1841 (IX): *L. indicus*
- Subgenus *Sarciophorus* Strickl., 1841 (X): *L. tectus*
- Subgenus *Tylibyx* Reichb., 1853: *L. melanocephalus*

Genus *Xiphidiopterus* Reichb., 1853
- Subgenus *Afribyx* Math., 1913: *X. senegallus*
- Subgenus *Xiphidiopterus* Reichb., 1853: *X. albiceps*

Genus *Anomalophrys* Sharpe, 1896: *A. superciliosus*

Genus *Titihoia* Robts., 1924: *T. lugubris, T. melanoptera*

Genus *Stephanibyx* Reichb., 1853: *S. coronatus*

Genus *Hoploxypterus* Bonap., 1856: *H. cayanus*

Genus *Hemiparra* Salvad., 1865: *H. crassirostris*

Genus *Anitibyx* Wolters, 1974: *A. armatus*

Genus *Hoplopterus* Bonap., 1831: *H. spinosus, H. duvaucelii*

Genus *Belonopterus* Reichb., 1853
- Subgenus *Belonopterus* Reichb., 1853: *B. chilensis*
- Subgenus *Ptiloscelys* Bonap., 1856: *B. resplendens*

Genus *Vanellus* Briss., 1760: *V. vanellus*

Die Gattungen der Flughühner

So wenig wie die der Kiebitze kann die übliche Bündelung der Arten der Pteroclidae den cladistisch orientierten Systematiker befriedigen. Der Umstand, daß man auf die Befiederung der Zehen und die Verlängerung der mittleren Steuerfedern bei einigen Arten das Hauptgewicht für generische Gruppierung dieser Vögel legte, führte dazu, daß weniger in die Augen springende, aber für die Eruierung der stammesgeschichtlichen Beziehungen

wichtige Merkmale, so vor allem der Zeichnungscharakter des Gefieders, unberücksichtigt blieben. Daher übersah man, daß *Syrrhaptes paradoxus*, gegenüber *„Pterocles"* (oder *Eremialector) orientalis* durch befiederte Zehen, Mangel der Hinterzehe und lange Schwanzspieße gekennzeichnet, im gesamten Zeichnungs- und Färbungscharakter des Gefieders sich an die letztere Art anschließt, wobei das ♀ von *S. paradoxus*, wie es bei abgeleiteten Arten häufig der Fall ist, sich teilweise dem Gefieder des ♂ angeglichen hat. *„P." (Eremialector) gutturalis* gehört wohl ganz in die Nähe von *orientalis* als dessen südlicher Vertreter. Aber auch *„P." exustus* und *„P." namaqua* gehen offensichtlich mit *orientalis* auf eine gemeinsame Stammform zurück, haben jedoch in paralleler Entwicklung zu *Syrrhaptes paradoxus* und *S. tibetanus* wie diese verlängerte mittlere Steuerfedern erworben. Will man nicht die drei oben gekennzeichneten Artengruppen *(Syrrhaptes: paradoxus + tibetanus; Eremialector: orientalis + gutturalis; exustus + namaqua)* als eigene Genera anerkennen, so bleibt nichts anderes übrig, als sie alle in einer Gattung unter dem Namen *Syrrhaptes* Ill., 1811 (Typus *Tetrao paradoxus)* zu vereinigen, die dann in drei Untergattungen gegliedert werden kann.

Für eine von diesen *(exustus + namaqua)* steht kein Name zur Verfügung. Ich schlage daher die Bezeichnung

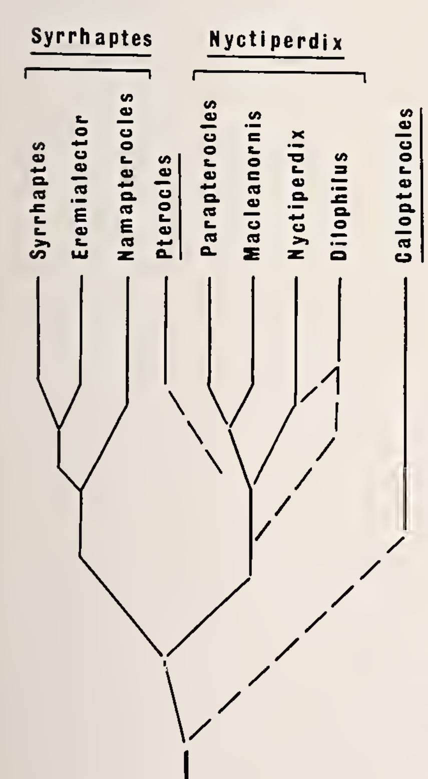


Abb. 2: Vermutete phylogenetische Beziehungen der Gattungen und Untergattungen der Pteroclidae (Gattungsnamen unterstrichen)

Namapterocles **subg. nov.,**

Typus, hier bezeichnet, *Tetrao namaqua* Gmelin, Syst. Nat. 1, 2: 754 (1789), vor.

Diese Untergattung (oder, wenn man will, Gattung) ist sehr ähnlich *Eremialector* W. Scl., 1922 (Typus: *Tetrao orientalis* L.), unterscheidet sich aber von diesem durch das Fehlen einer Verlängerung der mittleren Steuerfedern und einer schwarzen Querzeichnung an der unteren Kehle des ♂; der Unterkörper des ♀ ist kontrastreich quergebändert. Die Verbreitung der beiden hierher gerechneten Arten, *exustus* und *namaqua,* entspricht der vieler anderer auf die nordöstlichen (und nördlichen) Trockengebiete Afrikas einerseits und die südwestlichen Trockengebiete andererseits verteilter Formen, deren Areale in einer früheren Trockenzeit einmal verbunden oder doch einander sehr nahe gerückt waren.

Pterocles alchata (L., 1766), Typus der Gattung *Pterocles* Temminck, 1815, ist so abweichend gezeichnet, daß man für diese Art einen langen Eigenweg der Entwicklung annehmen muß, der die Anerkennung als eigene monotypische Gattung rechtfertigt. Trotz einer gewissen Ähnlichkeit mit *Namapterocles,* ist *Pterocles alchata* eher von Arten wie *Nyctiperdix lichtensteinii* abzuleiten, aber angesichts der großen Unterschiede wage ich es nicht, die Genera *Pterocles* und *Nyctiperdix* zu vereinigen. Die schwarze Kehlzeichnung des ♂ von *P. alchata* erinnert an die von *N. coronata* und *N. decorata.*

Nyctiperdix Roberts, 1922 (Typus: *Pterocles bicinctus* Temminck, 1815) enthält eine Reihe von Pterocliden, die zunächst als voneinander recht verschieden, bei näherem Zusehen aber als eine eng miteinander verbundene Artengruppe erscheinen. Diese Gruppe ist u. a. durch schwarze oder schwarzweiße Stirnzeichnung gekennzeichnet, die nur bei der am meisten abgeleiteten Art, *N. senegalla,* verlorengegangen ist. *N. senegalla* ist im Zeichnungs- und Färbungscharakter des Gefieders der *N. coronata* außerordentlich ähnlich und verhält sich zu dieser sehr nahestehenden Art wie *Syrrhaptes paradoxus* zu *S. orientalis;* wie *S. paradoxus* hat *N. senegalla* verlängerte mittlere Steuerfedern erworben, zusätzlich schwarze Färbung der Bauchmitte. Für *N. senegalla* sei der Untergattungsname

Parapterocles **subg. nov.**

vorgeschlagen. Typus, hier bezeichnet, *Tetrao senegallus* Linnaeus, Mantissa . .: 526 (1771).

Nyctiperdix coronata vermittelt in vieler Hinsicht zwischen *Parapterocles* und den eigentlichen *Nyctiperdix*-Arten der *indica-lichtensteinii-quadricincta-bicincta*-Gruppe, die alle ein oben und unten sehr stark gebändertes Gefieder besitzen, ein Merkmal, das bei *N. coronata* auf das weibliche Ge-

schlecht beschränkt ist, während das ♂ sich durch einfarbiges, dem von *N. senegalla* ähnliches Gefieder, das jedoch die schwarze Stirnzeichnung der ♂ von *Nyctiperdix* s. str. beibehalten hat, auszeichnet. Das durch *N. coronata* repräsentierte Subgenus heiße

Macleanornis **subg. nov.**,

Typus, hier bezeichnet, *Pterocles coronatus* Lichtenstein, Verz. Doubl. zool. Mus. Berlin, p. 65 (1823).

Benannt nach Dr. G. L. Maclean (Pietermaritzburg), der in seinen Arbeiten (1967 u. a.) über die Pteroclidae vor allem deren nahe Verwandtschaft mit den Charadriiformes herausstellte.

Unter den restlichen Arten der Gattung *Nyctiperdix*, wie sie hier verstanden wird, nimmt *N. decorata* durch den sehr entwickelten schwarzen Kehlfleck des ♂, der den nächsten Verwandten fehlt, und ein sonst in der Gattung nicht vorkommendes schwarzes Superzilium eine Sonderstellung ein; dennoch ziehe ich vor, die Art angesichts im übrigen weitgehender Übereinstimmung mit der Superspezies *bicincta-quadricincta-india* und *N. personata* vorerst mit allen diesen in einem Subgenus *Nyctiperdix* Roberts, s. str. (Typus: *bicincta)* zu belassen. Dagegen kann *N. lichtensteinii* in Anbetracht der extremen Ausbildung der Querbänderung des Gefieders auch beim ♂ vielleicht in einem besonderen Subgenus *Dilophilus* Bowen, 1927 von den übrigen getrennt werden.

„Pterocles" burchelli W. Scl. (= *variegatus* Burch., nec Gmel.) läßt sich an keine der übrigen Pterocliden anschließen; durch auch unterseits hell getropftes Gefieder und 14 Steuerfedern ist die Art deutlich genug gekennzeichnet, um als Vertreterin eines eigenen Genus, *Calopterocles* Roberts, 1922, angesehen zu werden.

Die Gliederung der Flughühner in Genera und Subgenera stellt sich nach obigen Ausführungen also wie folgt dar:

Genus *Syrrhaptes* Ill., 1811
- Subgenus *Syrrhaptes* Ill., 1811: *S. paradoxus, S. tibetanus*
- Subgenus *Eremialector* W. Scl., 1922: *S. orientalis, S. gutturalis*
- Subgenus *Namapterocles* Wolters, 1974: *S. exustus, S. namaqua*

Genus *Pterocles* Temm., 1815: *P. alchata*

Genus *Nyctiperdix* Roberts, 1922
- Subgenus *Parapterocles* Wolters, 1974: *N. senegalla*
- Subgenus *Macleanornis* Wolters, 1974: *N. coronata*
- Subgenus *Nyctiperdix* Roberts, 1922: *N. decorata, N. personata, N. bicincta, N. quadricincta, N. indica*
- Subgenus *Dilophilus* Bowen, 1927: *N. lichtensteinii*

Genus *Calopterocles* Roberts, 1922: *C. burchelli*

Ein neuer *Malimbus* (Ploceidae, Aves) von der Elfenbeinküste

Bei einem geologischen Untersuchungen dienenden Aufenthalt an der Elfenbeinküste im Jahre 1972 sammelte Herr Dr. Peter Ballmann (Köln) einen Weber der Gattung *Malimbus*, der zu keiner beschriebenen Art paßt. Der Vogel war zunächst in Alkohol aufgehoben und der linke Flügel war abpräpariert worden, bevor es klar wurde, daß es sich um eine bisher unbekannte Form handelte. Herr Dr. Ballmann hatte daraufhin die Güte, den Balg des Vogels der Sammlung des Museums Koenig zu überlassen.

Wenn auch die entfernte Möglichkeit besteht, daß es sich um einen Mischling unbekannter Herkunft handelt, so halte ich es wegen der auffallenden Unterschiede gegenüber allen anderen *Malimbus*-Arten doch für richtig, den von Dr. Ballmann gesammelten Vogel als neue Art zu beschreiben und nach dem Sammler zu benennen:

Malimbus ballmanni spec. **nov.**

Typus: Geschlecht unbekannt; Fundort zwischen dem Cavally-Fluß und Keibli, nordwestl. von Tai (5° 52' N, 7° 28' W), SW-Elfenbeinküste; Museum A. Koenig Nr. 72.799. Fl. 84 mm, Schw. 49 mm, Culmen 16 mm.

Beschreibung: Federn der Stirn und des Vorderscheitels wie bei anderen *Malimbus*-Arten steif, schwarz; restlicher Scheitel, Kopf- und Halsseiten und Kehle bis zur Kropfgegend ebenfalls schwarz; Genick und Hinterhals goldgelb; ins Orangegelb ziehend; Rücken, Flügel und Schwanz schwarz; Vorderbrust leuchtend gelb, orangegelb überflogen; das Schwarz des Unterkörpers ragt von hinten her in der Mitte ein wenig in das Gelb der Brust hinein, darin etwas an die Brustzeichnung des ♀ von *Malimbus scutatus scutopartitus* erinnernd; Unterschwanzdecken lebhaft gelb; übriger Unterkörper schwarz. Schnabel schwarz; Füße (am Balg) hornschwarz. Fl. (unvollst.) 84 mm.

Der Vogel ist am ähnlichsten *M. racheliae* (Cassin, 1857) und mag sich als dessen oberguineischer Vertreter erweisen, unterscheidet sich aber vom ♂ dieser Art dadurch, daß der Vorderscheitel bis etwa 1 cm hinter dem Auge schwarz (bei *M. racheliae* ganz rot) ist (das ♀ von *M. racheliae* hat völlig schwarzen Oberkopf und Hinterhals); außerdem sind Hinterhals und Brust viel reiner gelb, nur orangefarben überflogen, aber ohne alles wirkliche Rot. Vom ♂ des dem *M. racheliae* sehr nahestehenden *M. scutatus* (Cassin, 1849) unterscheidet sich unser Vogel durch die schwarze Scheitelfärbung, während dem schwarzscheiteligen ♀ dieser Art wie bei *M. racheliae* der gelbe (bzw. rote) Hinterhals fehlt. Dem ♀ des auch viel größeren *M. rubricollis* (Swains., 1838), das einen roten Hinterhals hat, fehlt hinwiederum die kontrastierende Brustfärbung von *M. ballmanni*. Der Vogel kann daher, gleichgültig, ob es sich um ein ♂ oder, was ich für wahrscheinlicher erachte, ein ♀ handelt, nicht ein xanthochroistisches Exemplar einer anderen *Malimbus*-Art sein. Herr Dr. C. J. O. Harrison, der liebenswürdigerweise den

Vogel mit dem Material des Britischen Museums verglich, konnte ihn ebensowenig wie ich mit irgendeiner anderen *Malimbus-Form* identifizieren.

Offenbar hat die neue Art ein nur sehr beschränktes Verbreitungsgebiet im Waldgebiet der Elfenbeinküste; der Typus wurde im tropischen Regenwald mit *Eremospatha* und *Diospyros manii* erbeutet.

Zusammenfassung

Die Gattungsabgrenzung bei den Vanellinae und Pteroclidae wurde einer kurzgefaßten Revision unterzogen, und eine neue Anordnung dieser Vögel wurde vorgeschlagen, wobei mehr Gewicht auf die Gefiederzeichnung als auf Merkmale wie die Entwicklung des Flügelsporns bei den Kiebitzen oder Schwanzform und Zehenbefiederung bei den Pteroclidae gelegt wurde. Ein neues Genus, *Anitibyx* (Typus *Charadrius armatus* Burchell), und neue Subgenera, *Namapterocles* (Typus *Tetrao namaqua* Gmelin) *Parapterocles* (Typus *Tetrao senegallus* Linnaeus) und *Macleanornis* (Typus *Pterocles coronatus* Lichtenstein) werden aufgestellt. Von der Elfenbeinküste wird ein neuer Weber, *Malimbus ballmanni* spec. nova, beschrieben; er steht offenbar *M. racheliae* (Cassin) nahe.

Summary

The generic limits in the Vanellinae and Pteroclidae are briefly revised, and a new arrangement of these birds is proposed, based mainly on the plumage pattern and relying less on the development of the wing spur in the Vanellinae or on the shape of the tail or the feathering of the toes in the Pteroclidae. One new genus, *Anitibyx* (Type, *Charadrius armatus)*, and three new subgenera, *Namapterocles* (Type, *Tetrao namaqua* Gmelin), *Parapterocles* (Type, *Tetrao senegallus* Linnaeus), and *Macleanornis* (Type, *Pterocles coronatus* Lichtenstein) are described. A new weaver-bird, *Malimbus ballmanni* spec. nov., apparently related to *M. racheliae* (Cassin), is described from the Ivory Coast.

Literatur

Bock, W. J. (1958): A Generic Review of the Plovers (Charadriinae, Aves). Bull. Mus. Comp. Zool. 118: 27—97

von Boetticher, H. (1954): Note sur la classification des Vanneaux. Oiseau 24: 175—179

Maclean, G. L. (1967): Die systematische Stellung der Flughühner (Pteroclididae). J. Orn. 108: 203—217

Peters, J. L. (1934): Check-list of Birds of the World. Vol. II. Cambridge, Mass.

Stresemann, E. und V. (1966): Die Mauser der Vögel. J. Orn. 107, Sonderheft.

White, C. M. N. (1952): Systematic notes on African birds. Ostrich 23: 43

Anschrift des Verfassers: Dr. H. E. Wolters, 53 Bonn, Adenauerallee 150—164, Zool. Forschungsinstitut und Museum Alexander Koenig

Zeitschrift/Journal: Bonn zoological Bulletin - früher Bonner Zoologische Beiträge.

Jahr/Year: 1974

Band/Volume: 25

Autor(en)/Author(s): Wolters Hans Edmund

Artikel/Article: Aus der ornithologischen Sammlung des Museums Alexander Koenig. III. 283-291